



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204484031 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520049441. 0

(22) 申请日 2015. 01. 23

(73) 专利权人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 穗坂洋一

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

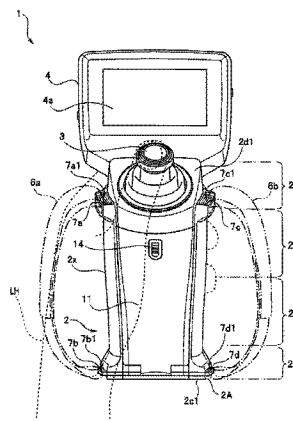
权利要求书3页 说明书10页 附图8页

(54) 实用新型名称

内窥镜

(57) 摘要

内窥镜(1)包括:插入部(5),其具有挠性;把持部(2),其具有操纵杆(3),并连接插入部(5)的基端,由手把持该把持部(2);安装器具(7a、7b),其设于把持部(2),该安装器具(7a、7b)用于安装当用左手把持着把持部(2)时与左手的手背相抵接的带状或绳状的带条(6a);以及安装器具(7c、7d),其设于把持部(2),该安装器具(7c、7d)用于安装当用右手把持着把持部(2)时与右手的手背相抵接的带状或绳状的带条(6b)。采用本实用新型的内窥镜(1),能够实现一种用左右任一一只手都易于进行操作的内窥镜(1)。



1. 一种内窥镜,其特征在于,该内窥镜包括:
插入部,其具有挠性;
把持部,其具有操作器,并连接所述插入部的基端,由手把持该把持部;
第1安装部,其设于所述把持部,该第1安装部用于安装当用左手把持着所述把持部时与所述左手的手背相抵接的带状或绳状的第1带条;以及
第2安装部,其设于所述把持部,该第2安装部用于安装当用右手把持着所述把持部时与所述右手的手背相抵接的带状或绳状的第2带条。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,
所述第1安装部具有两个第1安装器具,在所述两个第1安装器具上分别设有供所述第1带条穿过的孔,
所述第2安装部具有两个第2安装器具,在所述两个第2安装器具上分别设有供所述第2带条穿过的孔。
3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于,
所述两个第1安装器具沿着圆柱状的所述把持部的上下方向分开配置,
所述两个第2安装器具沿着圆柱状的所述把持部的上下方向分开配置。
4. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,
所述两个第1安装器具和所述两个第2安装器具设于比所述操作器靠所述把持部的下方的位置。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
在正视所述把持部时,所述把持部具有左右对称形状。
6. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
所述操作器是设于所述把持部的上部侧的操纵杆。
7. 根据权利要求6所述的内窥镜,其特征在于,
所述操纵杆的轴部的轴线与所述插入部的所述基端的延伸方向的轴线位于同一轴线上。
8. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部。
9. 根据权利要求8所述的内窥镜,其特征在于,
所述显示部向所述把持部的背面侧倾倒。
10. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
所述把持部具有底部,该底部具有接地面,并且所述把持部连接所述插入部的基端且所述插入部从所述把持部的背面向下方延伸出来,所述把持部具有该把持部的上部向与所述背面相反的相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。
11. 根据权利要求1至4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
所述把持部具有底部,该底部具有接地面,
所述底部具有向所述把持部的背面侧延伸出的延伸部。
12. 根据权利要求10所述的内窥镜,其特征在于,
所述接地面的所述背面侧的面积大于所述接地面的所述前表面侧的面积。
13. 根据权利要求10所述的内窥镜,其特征在于,

所述接地面的所述背面侧的宽度大于所述接地面的所述前表面侧的宽度。

14. 根据权利要求 10 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有设于所述把持部的所述底部的防滑构件,
所述防滑构件具有所述接地面。

15. 根据权利要求 14 所述的内窥镜,其特征在于,
所述防滑构件是橡胶构件。

16. 根据权利要求 10 所述的内窥镜,其特征在于,
在所述把持部的所述底部的所述背面侧具有用于保持所述插入部的保持孔。

17. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有设于所述把持部、且能够收纳电池的电池收纳部,
所述电池若收纳于所述电池收纳部,则位于靠近所述把持部的前表面侧的位置。

18. 根据权利要求 17 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有盖,该盖用于覆盖所述电池收纳部,且所述盖的下部被轴支承于所述把持部的下部,同时能够以使所述盖的上部倾倒的方式打开所述盖。

19. 根据权利要求 18 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部,
所述盖配置于当使用所述内窥镜时与用手把持所述把持部并观察所述显示部的使用者相对的面、即所述把持部的前表面,使所述盖向跟前侧倾倒而打开所述盖。

20. 根据权利要求 18 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜包括:
锁定机构,其用于将所述盖锁定为关闭的状态;以及
锁定解除操作构件,其配置于所述盖的上部,为了能够打开所述盖而操作该锁定解除操作构件以解除所述锁定机构的锁定。

21. 根据权利要求 17 所述的内窥镜,其特征在于,
所述电池收纳部设于所述操作器的下方。

22. 一种内窥镜,其特征在于,该内窥镜包括:

插入部,其具有挠性;

把持部,其具有操作器,并连接所述插入部的基端,由手把持该把持部;

第 1 带条,其设于所述把持部,当用左手把持着所述把持部时,该第 1 带条抵接于所述左手的手背;以及

第 2 带条,其设于所述把持部,当用右手把持着所述把持部时,该第 2 带条抵接于所述右手的手背。

23. 根据权利要求 22 所述的内窥镜,其特征在于,
在正视所述把持部时,所述把持部具有左右对称形状。

24. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
所述操作器是设于所述把持部的上部侧的操纵杆。

25. 根据权利要求 24 所述的内窥镜,其特征在于,
所述操纵杆的轴部的轴线与所述插入部的所述基端的延伸方向的轴线位于同一轴线上。

26. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部。
27. 根据权利要求 26 所述的内窥镜,其特征在于,
所述显示部向所述把持部的背面侧倾倒。
28. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
所述把持部具有底部,该底部具有接地面,并且所述把持部连接所述插入部的基端且所述插入部从所述把持部的背面向下方延伸出来,所述把持部具有该把持部的上部向与所述背面相反的反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。
29. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
所述把持部具有底部,该底部具有接地面,
所述底部具有向所述把持部的背面侧延伸出的延伸部。
30. 根据权利要求 28 所述的内窥镜,其特征在于,
所述接地面的所述背面侧的面积大于所述接地面的所述前表面侧的面积。
31. 根据权利要求 28 所述的内窥镜,其特征在于,
所述接地面的所述背面侧的宽度大于所述接地面的所述前表面侧的宽度。
32. 根据权利要求 29 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有设于所述把持部的所述底部的防滑构件,
所述防滑构件具有所述接地面。
33. 根据权利要求 32 所述的内窥镜,其特征在于,
所述防滑构件是橡胶构件。
34. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
在所述把持部的底部的所述把持部的背面侧具有用于保持所述插入部的保持孔。
35. 根据权利要求 22 或 23 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有设于所述把持部、且能够收纳电池的电池收纳部,
所述电池若收纳于所述电池收纳部,则位于靠近所述把持部的前表面侧的位置。
36. 根据权利要求 35 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有盖,该盖用于覆盖所述电池收纳部,且所述盖的下部被轴支承于所述把持部的下部,同时能够以使所述盖的上部倾倒的方式打开所述盖。
37. 根据权利要求 36 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部,
所述盖配置于当使用所述内窥镜时与用手把持所述把持部并观察所述显示部的使用者相对的面、即所述把持部的前表面,使所述盖向跟前侧倾倒而打开所述盖。
38. 根据权利要求 36 所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜包括:
锁定机构,其用于将所述盖锁定为关闭的状态;以及
锁定解除操作构件,其配置于所述盖的上部,为了能够打开所述盖而操作该锁定解除操作构件以解除所述锁定机构的锁定。
39. 根据权利要求 35 所述的内窥镜,其特征在于,
所述电池收纳部设于所述操作器的下方。

内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检查者用左右任一只手都易于进行操作的內窥镜。

背景技术

[0002] 一直以来,內窥镜广泛用于工业领域、医疗领域等中。检查者将细长的插入部插入检查对象内,一边观察显示于显示部的內窥镜图像,一边使插入部的顶端侧的弯曲部弯曲,并且一边进行向检查对象内压入与拔出插入部的进退操作和针对插入部的扭转操作,一边进行检查。

[0003] 检查者一边用一只手把持作为主体部的操作部一边进行操作,一边用另一只手握持细长的插入部一边进行插入操作。例如,检查者在用左手把持着內窥镜的操作部、用右手把持着插入部的状态下,用左手的大拇指操作操纵杆等操作器而进行弯曲部的弯曲操作,用右手进行插入部的进退操作与扭转操作。

[0004] 另外,在日本国特开 2006 — 149880 号公报中提出了一种为了易于把持操作部并提高操作性而在操作部上设置了覆盖手的带条的內窥镜。

[0005] 然而,由于扭转操作等是细腻的操作,因此作为检查者的使用者多是用利手(dominant hand)把持插入部。例如,右利手的使用者用左手把持操作部,用右手把持插入部,左利手的使用者用右手把持主体部,用左手把持插入部。

[0006] 但是,像日本国特开 2006 — 149880 号公报所公开的內窥镜那样,以往的带条在操作部上仅设有一个,当使用者用右手把持带有左手用的带条的內窥镜的操作部进行使用时,该带条无助于提高操作性。这是因为,左手用的带条是在使用者用左手把持操作部时用于覆盖左手的手背的带条。

[0007] 在该情况下,当向远离手背的方向移动手指时,由于手背未被带条束缚,因此使用者必须一边用手强力地把持操作部,一边用手指操作操纵杆等操作器。

[0008] 例如,当一边用右手把持设有左手用的带条的內窥镜的把持部一边用右手的大拇指操作操纵杆等操作器时,由于右手的手背没有任何束缚,因此当使大拇指向远离右手手掌的方向移动时,必须一边用右手强力地把持把持部一边移动手指,对使用者来说,操作性较差。

实用新型内容

[0009] 因此,本实用新型的目的在于提供一种检查者用左右任一只手都易于进行操作的內窥镜。

[0010] 本实用新型的一技术方案的内窥镜包括:插入部,其具有挠性;把持部,其具有操作器,并连接所述插入部的基端,由手把持该把持部;第 1 安装部,其设于所述把持部,该第 1 安装部用于安装当用左手把持着所述把持部时与所述左手的手背相抵接的带状或绳状的第 1 带条;以及第 2 安装部,其设于所述把持部,该第 2 安装部用于安装当用右手把持着所述把持部时与所述右手的手背相抵接的带状或绳状的第 2 带条。

[0011] 优选的是,所述第1安装部具有两个第1安装器具,在所述两个第1安装器具上分别设有供所述第1带条穿过的孔,所述第2安装部具有两个第2安装器具,在所述两个第2安装器具上分别设有供所述第2带条穿过的孔。

[0012] 优选的是,所述两个第1安装器具沿着圆柱状的所述把持部的上下方向分开配置,所述两个第2安装器具沿着圆柱状的所述把持部的上下方向分开配置。

[0013] 优选的是,所述两个第1安装器具和所述两个第2安装器具设于比所述操作器靠所述把持部的下方的位置。

[0014] 优选的是,在正视所述把持部时,所述把持部具有左右对称形状。

[0015] 优选的是,所述操作器是设于所述把持部的上部侧的操纵杆。

[0016] 优选的是,所述操纵杆的轴部的轴线与所述插入部的所述基端的延伸方向的轴线位于同一轴线上。

[0017] 优选的是,该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部。

[0018] 优选的是,所述显示部向所述把持部的背面侧倾倒。

[0019] 优选的是,所述把持部具有底部,该底部具有接地面,并且所述把持部连接所述插入部的基端且所述插入部从所述把持部的背面向下方延伸出来,所述把持部具有该把持部的上部向与所述背面相反的相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。

[0020] 优选的是,所述把持部具有底部,该底部具有接地面,所述底部具有向所述背面侧延伸出的延伸部。

[0021] 优选的是,所述接地面的所述背面侧的面积大于所述接地面的所述前表面侧的面积。

[0022] 优选的是,所述接地面的所述背面侧的宽度大于所述接地面的所述前表面侧的宽度。

[0023] 优选的是,该内窥镜具有设于所述把持部的所述底部的防滑构件,所述防滑构件具有所述接地面。

[0024] 优选的是,所述防滑构件是橡胶构件。

[0025] 优选的是,在所述把持部的所述底部的所述背面侧具有用于保持所述插入部的保持孔。

[0026] 优选的是,该内窥镜具有设于所述把持部、且能够收纳电池的电池收纳部,所述电池若收纳于所述电池收纳部,则位于靠近所述把持部的前表面侧的位置。

[0027] 优选的是,该内窥镜具有盖,该盖用于覆盖所述电池收纳部,且所述盖的下部被轴支承于所述把持部的下部,同时能够以使所述盖的上部倾倒的方式打开。

[0028] 优选的是,该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部,所述盖配置于当使用所述内窥镜时与用手把持所述把持部并观察所述显示部的使用者相对的面、即所述把持部的前表面,使所述盖向跟前侧倾倒而打开所述盖。

[0029] 优选的是,该内窥镜包括:锁定机构,其用于将所述盖锁定为关闭的状态;以及锁定解除操作构件,其配置于所述盖的上部,为了能够打开所述盖而操作该锁定解除操作构件以解除所述锁定机构的锁定。

[0030] 优选的是,所述电池收纳部设于所述操作器的下方。

[0031] 本实用新型的一技术方案的内窥镜包括：插入部，其具有挠性；把持部，其具有操作器，并连接所述插入部的基端，由手把持该把持部；第1带条，其设于所述把持部，当用左手把持着所述把持部时，该第1带条抵接于所述左手的手背；以及第2带条，其设于所述把持部，当用右手把持着所述把持部时，该第2带条抵接于所述右手的手背。

[0032] 优选的是，在正视所述把持部时，所述把持部具有左右对称形状。

[0033] 优选的是，所述操作器是设于所述把持部的上部侧的操纵杆。

[0034] 优选的是，所述操纵杆的轴部的轴线与所述插入部的所述基端的延伸方向的轴线位于同一轴线上。

[0035] 优选的是，该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部。

[0036] 优选的是，所述显示部向所述把持部的背面侧倾倒。

[0037] 优选的是，所述把持部具有底部，该底部具有接地面，并且所述把持部连接所述插入部的基端且所述插入部从所述把持部的背面向下方延伸出来，所述把持部具有该把持部的上部向与所述背面相反的相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。

[0038] 优选的是，所述把持部具有底部，该底部具有接地面，所述底部具有向所述把持部的背面侧延伸出的延伸部。

[0039] 优选的是，所述接地面的所述背面侧的面积大于所述接地面的所述前表面侧的面积。

[0040] 优选的是，所述接地面的所述背面侧的宽度大于所述接地面的所述前表面侧的宽度。

[0041] 优选的是，该内窥镜具有设于所述把持部的所述底部的防滑构件，所述防滑构件具有所述接地面。

[0042] 优选的是，所述防滑构件是橡胶构件。

[0043] 优选的是，在所述把持部的底部的所述把持部的背面侧具有用于保持所述插入部的保持孔。

[0044] 优选的是，该内窥镜具有设于所述把持部、且能够收纳电池的电池收纳部，所述电池若收纳于所述电池收纳部，则位于靠近所述把持部的前表面侧的位置。

[0045] 优选的是，该内窥镜具有盖，该盖用于覆盖所述电池收纳部，且所述盖的下部被轴支承于所述把持部的下部，同时能够以使所述盖的上部倾倒的方式打开所述盖。

[0046] 优选的是，该内窥镜具有固定于所述把持部的上部、且能够显示内窥镜图像的显示部，所述盖配置于当使用所述内窥镜时与用手把持所述把持部并观察所述显示部的使用者相对的面、即所述把持部的前表面，使所述盖向跟前侧倾倒而打开所述盖。

[0047] 优选的是，该内窥镜包括：锁定机构，其用于将所述盖锁定为关闭的状态；以及锁定解除操作构件，其配置于所述盖的上部，为了能够打开所述盖而操作该锁定解除操作构件以解除所述锁定机构锁定。

[0048] 优选的是，所述电池收纳部设于所述操作器的下方。

[0049] 采用上述技术方案的内窥镜，能够实现能够独自立起、稳定性好、不易倾倒、且易于操作的内窥镜。

附图说明

- [0050] 图 1 是本实用新型的实施方式的内窥镜的主视图。
- [0051] 图 2 是本实用新型的实施方式的内窥镜的侧视图。
- [0052] 图 3 是本实用新型的实施方式的内窥镜的从斜后方向看而得到的立体图。
- [0053] 图 4 是本实用新型的实施方式的内窥镜的仰视图。
- [0054] 图 5 是本实用新型的实施方式的、将电池更换用的盖打开至中途的状态的内窥镜的立体图。
- [0055] 图 6 是本实用新型的实施方式的盖 11 的背面侧的从斜上方看而得到的立体图。
- [0056] 图 7 是本实用新型的实施方式的带条的俯视图。
- [0057] 图 8 是表示本实用新型的实施方式的带条的结构示意性侧视图。
- [0058] 图 9 是表示本实用新型的实施方式的带条的结构示意性侧视图。
- [0059] 图 10 是表示本实用新型的实施方式的、用左手把持把持部 2、用大拇指操作操纵杆 3 的状态的图。

具体实施方式

[0060] 以下,参照附图说明本实用新型的实施方式。

[0061] (整体结构)

[0062] 图 1 是本实施方式的内窥镜的主视图。图 2 是本实施方式的内窥镜的侧视图。图 3 是本实施方式的内窥镜的从斜后方向看而得到的立体图。图 4 是本实施方式的内窥镜的仰视图。图 5 是本实施方式的、将电池更换用的盖打开至中途的状态的内窥镜的立体图。图 6 是盖 11 的背面侧的从斜上方看而得到的立体图。

[0063] 内窥镜 1 是电池驱动型的内窥镜,包括:作为主体部的把持部 2;作为操作器的操纵杆 3,其用于进行弯曲等操作;显示部 4,其能够显示内窥镜图像;以及插入部 5,其在顶端部具有用于对被摄体进行摄像的观察窗,且具有挠性,并插入检查对象内。

[0064] 把持部 2 具有大致圆柱形状的主体部,具有作为操作器的操纵杆 3,连接着插入部 5 的基端,由手把持该把持部 2。在把持部 2 的左侧设有具有用于安装带条 6a 的两个安装器具 7a、7b 的安装部,在把持部 2 的右侧设有具有用于安装带条 6b 的两个安装器具 7c、7d 的安装部。

[0065] 各个安装器具 7a、7b、7c、7d 是金属制的板状构件,分别设有供后述的带状的带条穿过的细长的孔 7a1、7b1、7c1、7d1。另外,在本实施方式中,带条 6a、6b 为带状,但是也可以为绳状。

[0066] 把持部 2 具有如下这样的形状:当在图 1 中如点线所示那样作为检查者的使用者用一只手(在图 1 中为左手 LH)把持着把持部 2 时,为了能够牢固地进行把持,使把持部 2 的比中央部稍微靠下侧的下侧部分 2a 的直径稍微小于把持部 2 的比中央部稍微靠上侧的上侧部分 2b 的直径。下侧部分 2a 与上侧部分 2b 构成主体部。

[0067] 当正视把持部 2 时,如图 1 所示,安装器具 7a 设于把持部 2 的左侧侧面部的上部,安装器具 7b 设于把持部 2 的左侧侧面部的下部,安装器具 7c 设于把持部 2 的右侧侧面部的上部,安装器具 7d 设于把持部 2 的右侧侧面部的下部。

[0068] 即,安装器具 7a、7b 沿着大致圆柱状的把持部 2 的上下方向分开配置,安装器具

7c、7d 沿着大致圆柱状的把持部 2 的上下方向分开配置。

[0069] 左手用的带条 6a 穿过孔 7a1、7b1, 利用后述的面状搭扣形成环状并安装于两个安装器具 7a、7b。

[0070] 右手用的带条 6b 穿过孔 7c1、7d1, 利用后述的面状搭扣形成环状并安装于两个安装器具 7c、7d。

[0071] 因此, 使用者在用左手 LH 把持把持部 2 时, 如图 1 中点线所示, 将左手 LH 穿过带条 6a, 能够用左手 LH 把持把持部 2。使用者在用右手把持把持部 2 时, 将右手穿过带条 6b, 能够用右手把持把持部 2。

[0072] 把持部 2 的壳体 2x 为树脂制, 具有向把持部 2 的上侧部分 2b 延伸出的部分, 在该延伸出的部分固定设有显示部 4。即, 壳体 2x 是把持部 2 与显示部 4 的壳体。

[0073] 另外, 如图 1 所示, 在正视把持部 2 时, 把持部 2 为左右对称形状, 并且显示部 4、操纵杆 3 及后述的电池 16 沿着把持部 2 的中心轴线配置, 因此使用者把持把持部 2 时的把持部 2 的左右的重量平衡较好。

[0074] 而且, 如图 4 所示, 底板构件 2A 的底面成为把持部 2 的底部 2c 的底面 2c1。底面 2c1 是将内窥镜 1 的把持部 2 放在桌子、地面、台子等上时的接地面。

[0075] 另外, 显示部 4 以显示面 4a 朝向把持部 2 的跟前侧的稍微靠上方的方向的方式从把持部 2 的上部 2d 向斜后方倾斜配置。即, 显示部 4 向把持部 2 的背面侧倾倒。

[0076] 如图 2 所示, 显示部 4 以相对于把持部 2 的轴线 0 向背面侧倾斜预定的角度 $\theta 3$ 的方式固定。其结果, 针对后述的把持部 2 的前倾姿势, 取得了重量平衡, 因此当在台子等上打开时, 稳定性较好。

[0077] 另外, 由于显示部 4 相对于把持部 2 的轴线 0 向背面侧倾斜, 因此对操作者来说, 易于看到显示部 4 的画面。

[0078] 以下, 在使用者用一只手把持着把持部 2 并观察显示于显示部 4 的作为检查图像的内窥镜图像的状态时, 将与显示部 4 的显示面 4a 相对的侧称作把持部 2 的跟前侧。在图 2 中, 箭头 FS 表示相对于显示部 4 的跟前侧。

[0079] 内窥镜 1 的把持部 2 以能够独自立起的方式具有前倾姿势。即, 当将把持部 2 载置在地面、台子上等时, 把持部 2 向前方倾斜。构成把持部 2 的主体部的上侧部分 2b 与下侧部分 2a 的轴线 C2 相对于垂直方向的轴线 0 向前表面侧倾斜。

[0080] 如图 2 所示, 当侧视时, 相对于与底面 2c1 正交的垂直方向的轴线 0, 主体部的轴线 C2 向跟前侧倾斜了角度 $\theta 2$ 。角度 $\theta 2$ 小于后述的角度 $\theta 1$ 。角度 $\theta 2$ 为 5 度~30 度的范围内的角度, 其优选为大致 10 度。

[0081] 放置在台子等上的把持部 2 有时因插入部 5 的重量而被向背面侧拉拽。把持部 2 以上部 2d 向作为与该被拉拽的背面侧相反的相反侧的前表面侧突出的方式具有前倾姿势。把持部 2 为前倾姿势使得把持部 2 针对把持部 2 因插入部 5 的重量而被向背面侧的下方拉拽的力产生向其反方向即向前表面侧的力矩。

[0082] 因而, 由于把持部 2 具有上部 2d 向与背面侧相反的相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势, 因此当载置在地面、台子上等时, 把持部 2 难以倾倒。

[0083] 另外, 把持部 2 具有能够载置在桌子等台子上的底部 2c。底部 2c 为了在将把持部 2 载置在台子上时难以倒下而扩径, 并且具有平坦的底面 2c1。底面 2c1 是针对台子等的接

地面。即,内窥镜 1 的把持部 2 能够在台子等上独自立起。把持部 2 以把持部 2 的长度方向与垂直方向大致一致的方式在台子等上独自立起。

[0084] 另外,在此,底面 2c1 是利用螺钉等固定于把持部 2 的壳体 2x 的、作为防滑构件的底板构件 2A 的底面。底板构件 2A 由摩擦系数较高的构件构成,在此为橡胶构件。

[0085] 像以上那样,把持部 2 是具有底部 2c、且固定有显示部 4 的把持部,该底部 2c 具有平坦的接地面,基端被连接的插入部 5 从把持部 2 的背面向下方延伸出来,该把持部 2 具有把持部 2 的上部向与其背面相反的相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。

[0086] 把持部 2 的上部 2d 具有作为向跟前侧倾斜的平面的倾斜面 2d1。作为操作器的操纵杆 3 设置为向与该倾斜面 2d1 正交的方向突出。即,作为操作器的操纵杆 3 设于把持部 2 的上部 2d 侧。而且,把持部 2 在从正面侧观察时,上部 2d 侧的宽度大于底部 2c 侧的宽度。

[0087] 另外,把持部 2 具有使用者能够用一只手把持、并且在把持的状态下能够用大拇指操作操纵杆 3 的尺寸。在图 1 中如点线所示,使用者能够一边用左手 LH 把持把持部 2、一边用大拇指操作操纵杆 3。在图 1 中虽未图示,但是使用者也能够一边用右手把持把持部 2、一边用右手的大拇指操作操纵杆 3。

[0088] 而且,如图 2 和图 3 所示,在把持部 2 的背面,以从背面朝向斜下方延伸出的方式设有具有挠性且细长的插入部 5。即,把持部 2 具有使用者用左右任一一只手都能够把持的形状,显示部 4 固定于把持部 2 的上部 2d,把持部 2 连接着插入部 5 的基端且插入部 5 从背面延伸出来。

[0089] 如图 2 所示,插入部 5 从把持部 2 的与前表面相反的相反侧的背面相对于垂直方向的轴线 O 以预定的角度 $\theta 1$ 向下方延伸出来,而不是向与把持部 2 的轴线 O 正交的方向延伸出来。预定的角度 $\theta 1$ 是 20 度~50 度的范围内的角度,优选为 40 度~45 度的范围内的角度。

[0090] 如图 2 所示,从把持部 2 的背面延伸出来的插入部 5 的轴线 C1 与操纵杆 3 的轴线一致。换言之,操纵杆 3 的轴部的轴线与插入部 5 的基端部的延伸方向轴线同轴。

[0091] 根据以上那样的结构,使插入部 5 位于把持部 2 的下方,能够降低把持部 2 的重心,因此把持部 2 的稳定性较好,难以倾倒。

[0092] 另外,把持部 2 的主体部具有前倾姿势且能够独自立起,并且插入部 5 从把持部 2 的背面侧延伸出来,因此能够减小把持部 2 的底面的面积,使把持部 2 整体小型化。

[0093] 另外,在把持部 2 的底部 2c 的背面侧的下部设有用于卡定插入部 5 的顶端部并保持插入部 5 的保持孔 2e。保持孔 2e 形成于作为底板构件 2A 的一部分且向上方延伸出的上方延伸部 2A1。使用者通过使插入部 5 的顶端部穿过保持孔 2e 而能够使插入部 5 的顶端部卡定保持于保持孔 2e。保持孔 2e 形成为摩擦力较大的构件,并进行保持以使插入部 5 的顶端部不自孔滑落。

[0094] 如图 5 和图 6 所示,盖 11 是设于把持部 2 的前表面、并用于覆盖配置于把持部 2 的前表面侧的内侧的电池收纳部 2B 的盖。即,能够收纳电池 16 的电池收纳部 2B 设于把持部 2,并且设于操纵杆 3 的下方。在盖 11 的下部固定设有构成铰链 13 的轴构件 11a(图 6)。

[0095] 即,盖 11 是用于覆盖电池收纳部 2B 的盖,盖 11 的下部被铰链 13 轴支承于把持部 2 的下部,同时能够以使盖 11 的上部向跟前侧倾倒的方式打开。换言之,盖 11 构成为能够

从把持部 2 的长度方向上的上侧朝向下侧打开。

[0096] 在盖 11 的上部设有用于解除闭合了盖 11 的锁定状态的锁定解除操作构件 14。

[0097] 若使锁定解除操作构件 14 克服弹簧的作用力向盖 11 的下方滑动,则锁定解除操作构件 14 的突出部 14a 与把持部 2 的壳体 2x 之间的卡合被解除,能够打开盖 11。

[0098] 如图 6 所示,盖 11 具有构成把持部 2 的前表面侧的壳体 2x 的一部分的前表面部 11A 和设于前表面部 11A 的两侧的侧壁部 11B。两个侧壁部 11B 构成把持部 2 的两侧面侧的壳体 2x 的一部分。因此,与把持部 2 的轴线 O 正交的方向的盖 11 的截面形状为大致日文コ字状。前表面部 11A 构成把持部 2 的前表面的一部分,两个侧壁部 11B 构成把持部 2 的两个侧面的一部分。即,在盖 11 闭合的状态下,盖 11 具有覆盖把持部 2 的侧面的一部分的形状。

[0099] 锁定解除操作构件 14 设于盖 11 的前表面部 11A 的上部侧的中央部。锁定解除操作构件 14 是锁定解除机构 15 的一部分,在盖 11 的背面侧配置有锁定解除机构 15。锁定解除操作构件 14 能够向盖 11 的下方滑动,且被使用了未图示的弹簧的施力机构向上方施力。

[0100] 电池取出按钮 17 设于电池收纳部 2B 的开口部的上侧。电池取出按钮 17 在盖 11 闭合时被盖 11 覆盖,若打开盖 11,则能够操作该电池取出按钮 17。电池取出按钮 17 是供在取出收纳于电池收纳部 2B 内的电池 16 时被按压的按钮。若按压电池取出按钮 17,则电池 16 从无法拆卸的状态变为能够拆卸的状态。即,若按压电池取出按钮 17,则电池 16 的锁定状态被解除。

[0101] 电池 16 配置在与操纵杆 3 的轴线一致的插入部 5 的轴线 C1 的下方,盖 11 也以开闭的方式配置在轴线 C1 的下方。

[0102] 使用者若在断开内窥镜 1 的电源之后在把持着把持部 2 的状态下使例如左手 LH 的大拇指移动至锁定解除操作构件 14,并使锁定解除操作构件 14 向下方移动,则卡定于把持部 2 的壳体 2x 的锁定解除操作构件 14 的突出部 14a 从与该壳体 2x 相卡合的卡合状态变为不与壳体 2x 卡合的非卡合状态,因此,使用者能够以使盖 11 向跟前侧倾倒的方式打开盖 11。

[0103] 使用者用左手 LH 的大拇指按压电池取出按钮 17,用右手取出电池 16。使用者在取出旧的电池 16 之后,将新的电池 16 收纳于电池收纳部 2B。

[0104] 即,使用者无需从内窥镜检查时的把持着把持部的状态换手握持把持部就能够操作锁定解除操作构件 14,从而打开盖 11。

[0105] 特别是由于盖 11 如图 6 所示具有大致日文コ字形状,因此在打开了盖 11 的状态下,即使使用者在盖 11 的上方误放开电池 16,也会由盖 11 接住,因此发挥了防止电池 16 落下的作用。

[0106] 另外,由于在盖 11 的上部具有锁定解除操作构件 14,因此锁定解除操作构件 14 也发挥着防止电池 16 落下的作用。

[0107] 即,若打开盖 11,则盖 11 的上部位于下方,盖的下部位于上方,因此能够更可靠地接住落下的电池 16。

[0108] 另外,由于把持部 2 的上部比下部宽,因此不仅易于把持,而且在打开了盖 11 时接住电池 16 的面积变大。

[0109] 而且,由于盖 11 打开的方向为跟前侧,因此不必换手握持把持部,易于进行操作。

[0110] 电池 16 具有长方体形状,电池 16 以电池 16 的长度轴线与垂直方向的轴线 0 大致平行的方式收纳于电池收纳部 2B 内。而且,在图 2 中如点线所示,收纳于电池收纳部 2B 内的电池 16 在把持部 2 的底部 2c 侧位于靠前表面侧的位置。

[0111] 电池 16 位于把持部 2 的前表面侧使得把持部 2 针对把持部 2 因插入部 5 的重量而被向背面侧的下方拉拽的力产生向其反方向即向前表面侧的力矩。

[0112] 由于电池 16 比较重,因此通过将电池 16 配置于把持部 2 的底部 2c 侧,从而把持部 2 的重心变低。因此,当放置在台子等上时,能够提高把持部 2 的稳定性。

[0113] 另外,由于将电池 16 进行所谓的竖放而收纳于电池收纳部 2B 内,因此能够减小底面 2c1 的面积。

[0114] 而且,如图 2 所示,把持部 2 的底部 2c 具有向把持部 2 的背面侧延伸出了延伸量 EX 的延伸部 2c2。因此,当侧视内窥镜 1 时,把持部 2 利用下侧部分 2a 和上侧部分 2b 的主体部与底部 2c 的延伸部 2c2 成为 L 形状。因此,把持部 2 即使因插入部 5 的重量而被向背面侧的下方拉拽,也因底部 2c 的延伸部 2c2 而难以倾倒。

[0115] 另外,延伸部 2c2 也可以如点线所示那样进一步增大延伸量 EX。

[0116] 另外,如图 4 所示,作为接地面的底面 2c1 相对于从前表面侧朝向背面侧的前后方向的轴线具有左右对称的形状,而且,作为接地面的底面 2c1 具有前表面侧的接地面积 R1 与背面侧的接地面积 R2 不同的形状。底面 2c1 的背面侧的接地面积 R2 形成得比底面 2c1 的前表面侧的接地面积 R1 大。

[0117] 其结果,当因插入部 5 的重量而向背面侧的下方拉拽把持部 2 时,能够在底面 2c1 的背面侧的接地面积 R2 的接触区域产生较大的摩擦。

[0118] 而且,如图 4 所示,底面 2c1 的背面侧的宽度 L1 形成得比前表面侧的宽度 L2 大。即,底部 2c 的底面 2c1 的背面侧的宽度大于前表面侧的宽度。因此,当因插入部 5 的重量而向背面侧的下方拉拽把持部 2 时,把持部 2 较稳定,且难以倾倒。

[0119] 因此,即使内窥镜 1 在放置在台子等上时因插入部 5 的重量而被向角度 $\theta 1$ 的下方拉拽、进而稍微向左右方向拉拽,把持部 2 也难以倾倒。

[0120] 在底部 2c 设有作为防滑构件的底板构件 2A,该底板构件 2A 是摩擦系数较大的橡胶构件。橡胶构件的底板构件 2A 比把持部 2 的由树脂制的壳体构成的主体部重。即,在底部 2c 设有比把持部 2 的壳体重材质的底板构件 2A。因此,把持部 2 的重心位置变低,把持部 2 难以倾倒。

[0121] 另外,由于是橡胶构件,因此底面 2c1 的摩擦系数较大。因此,在将把持部 2 放置在台子等上时,底板构件 2A 的底面难以滑动,把持部 2 在台子等上牢固不动地独自立起。

[0122] 把持部 2 因插入部 5 的重量而被向背面侧拉拽,但是底面 2c1 因橡胶的摩擦而难以滑动,因此把持部 2 从台子上落下的可能性变低。

[0123] 另外,作为防滑构件的底板构件 2A 的材质也可以为弹性体、泡沫材料,而取代橡胶。而且,如果放置内窥镜 1 的把持部 2 的场所为铁板,则也可以是具有磁体的构件。

[0124] 接着,说明带条 6a、6b 的结构。

[0125] 图 7 是带条的俯视图。图 8 是表示带条的结构示意性侧视图。图 9 是表示带条的结构示意性侧视图。另外,在图 7 ~ 图 9 中,为了将各个构成元件设为能够在附图上识别的程度大小,使每个构成元件比例尺不同地进行示出。

[0126] 另外,由于带条 6a、6b 具有相同的结构,因此在图 7 ~ 图 9 中,作为带条 6,说明带条 6a、6b 的结构。

[0127] 带条 6 是带状的柔软的构件,具有自矩形状的中央部 21 的两端延伸的两个延伸部 22、23。在带条 6 的表面的多个部位设有面状搭扣。如上所述,各个安装器具 7a、7b、7c、7d 具有供带条 6 穿过的孔 7a1、7b1、7c1、7d1,带条 6 具有能够穿过各个孔 7a1、7b1、7c1、7d1 的宽度与厚度。

[0128] 当将带条 6a、6b 分别安装在安装器具 7a、7b 与安装器具 7c、7d 上时,在从侧面观察把持部 2 时,如图 1 所示,以带条 6a、6b 位于比操纵杆 3 靠把持部 2 的下方的位置的方式将各个安装器具 7a、7b、7c、7d 设置在比操纵杆 3 靠把持部 2 的下方的位置。

[0129] 面状搭扣是通过按压呈钩状起毛的表面和呈环状密集起毛的表面彼此而能够相互粘贴、或者通过分开表面彼此而能够相互剥离的搭扣。由于利用了面状搭扣,因此使用者能够容易地改变带条 6a、6b 的环的长度。

[0130] 另外,在此,利用了由钩状的起毛和环状的起毛构成的面状搭扣,但是也可以是其他结构的面状搭扣。

[0131] 而且,带条 6 也可以是由带和带扣构成的带条。

[0132] 在中央部 21 的单面设有具有呈钩状起毛的表面的搭扣(以下,称作公型面状搭扣)31,在相反侧的面上设有柔软的垫构件 32。在图 8 和图 9 中,公型面状搭扣用虚线表示。

[0133] 在延伸部 22 的单面设有具有呈环状密集起毛的表面的搭扣(以下,称作母型面状搭扣)33,在相反侧的面上设有印刷了商标等标记的显示构件 34。在图 8 和图 9 中,母型面状搭扣用单点划线表示。

[0134] 在延伸部 23 的单面上设有母型面状搭扣 35,在相反侧的面上设有公型面状搭扣 36。

[0135] 如图 8 所示,公型面状搭扣 31、母型面状搭扣 33 以及母型面状搭扣 35 设于带状的带条 6 的一个面上,垫构件 32、显示构件 34 以及公型面状搭扣 36 设于带状的带条 6 的另一个面上。

[0136] 如上所述,带条 6 具有能够穿过安装器具 7a、7b、7c、7d 的孔 7a1、7b1、7c1、7d1 的形状和厚度。因此,如图 9 所示,通过将带条 6 的一个延伸部穿过安装器具 7a 的孔 7a1,将另一个延伸部穿过安装器具 7b 的孔 7b1,并按压延伸部 22、23 的面状搭扣彼此,能够将带条 6a 安装在两个安装器具 7a、7b 上。同样地,通过将带条 6 的一个延伸部穿过安装器具 7c 的孔 7c1,将另一个延伸部穿过安装器具 7d 的孔 7d1,并按压延伸部 22、23 的面状搭扣彼此,能够将带条 6b 安装在两个安装器具 7c、7d 上。

[0137] 具体来说,如图 9 所示,通过向安装器具 7a 的孔 7a1(或者安装器具 7c 的孔 7c1)穿过延伸部 22,向安装器具 7b 的孔 7b1(或者安装器具 7d 的孔 7d1)穿过延伸部 23,并使延伸部 22 的母型面状搭扣 33 与延伸部 23 的公型面状搭扣 36 紧贴,能够将带条 6 形成环状并固定于把持部 2。

[0138] 首先,使用者使公型面状搭扣 31 与母型面状搭扣 35 紧贴,调整图 9 所示的带条 6 的左侧的长度。接着,使用者使公型面状搭扣 36 与母型面状搭扣 33 紧贴,调整图 9 所示的带条 6 的右侧的长度并调整带条 6 整体的长度。

[0139] 图 10 是表示用左手把持着把持部 2、用大拇指操作操纵杆 3 的状态的图。

[0140] 如图 10 所示,例如当右利手的使用者用左手 LH 把持把持部 2 的情况下,将带条 6a 形成环形状,将左手 LH 穿过带条 6a。右利手的使用者将左手 LH 穿过左手用的带条 6a 并一边用左手 LH 把持着把持部 2 一边用左手 LH 的大拇指 FT 操作操纵杆 3。在该情况下,左手 LH 手背被左手用的带条 6a 覆盖而受到束缚,因此当向远离左手 LH 手掌的方向(在图 10 中用点线的箭头 A 表示的方向)移动大拇指 FT 时,无需用左手强力地把持把持部 2 就能够移动大拇指 FT。

[0141] 同样地虽未图示,但是在使用者将右手穿过右手用的带条 6b 并一边用右手把持着把持部 2 一边用右手的大拇指操作操纵杆 3 的情况下,右手的手背被右手用的带条 6b 覆盖而受到束缚,因此当向远离右手手掌的方向移动大拇指时,无需用右手强力地把持把持部 2 就能够移动大拇指。

[0142] 因此,安装器具 7a、7b 设于把持部 2,构成用于安装当用左手把持着把持部 2 时与左手的手背相抵接的带状或绳状的带条 6a 的安装部,安装器具 7c、7d 设于把持部 2,构成用于安装当用右手把持着把持部 2 时与右手的手背相抵接的带状或绳状的带条 6b 的安装部。

[0143] 另外,在上述实施方式中,各个带条 6a、6b 被安装器具 7a、7b、7c、7d 固定在了把持部 2 上,但是也可以不使用安装器具 7a、7b、7c、7d 而直接固定在把持部 2 上。即,也可以使两个带条 6a、6b 直接固定在把持部 2 上。

[0144] 像以上那样,由于在上述实施方式的内窥镜 1 的把持部 2 上设有用于安装左右手用的带条 6a、6b 的安装器具,因此能够实现一种用左右任一只手都易于进行操作的内窥镜。

[0145] 特别是由于使用者想要用利手操作插入部 5 的情况较多,因此不管是右利手的使用者还是左利手的使用者中的任意使用者,都能够一边把持着上述实施方式的内窥镜 1 的把持部 2,一边容易地操作操作器。

[0146] 另外,根据上述实施方式的内窥镜,由于能够将把持部独自立起地放置在台子等上,因此用于放置内窥镜 1 所需的较大的空间较小即可,并且难以倾倒,因此能够在各种场所中使用内窥镜。

[0147] 而且,当使用者在将把持部 2 放置在台子等上的状态下进行内窥镜检查、或者在检查过程中将把持部 2 暂时放置在台子等上、或者保管内窥镜 1 时,放置场所的空间较小即可。

[0148] 而且,根据上述实施方式,能够减小把持部 2 的底面 2c1 的面积,因此能够使内窥镜小型化。

[0149] 另外,根据上述实施方式,使用者在更换电池时能够在不换手握持内窥镜地把持着把持部 2 的状态下打开盖 11,从而迅速地更换电池 16。

[0150] 而且,在打开盖 11 时,由于盖 11 的背面成为电池 16 的承受部,因此能够暂时放置新的电池 16,或者即使取下的电池万一落下,也能够由盖 11 接住,防止电池 16 落下。

[0151] 本实用新型并不限于上述实施方式,在不改变本实用新型的主旨的范围内,能够进行各种变更、改变等。

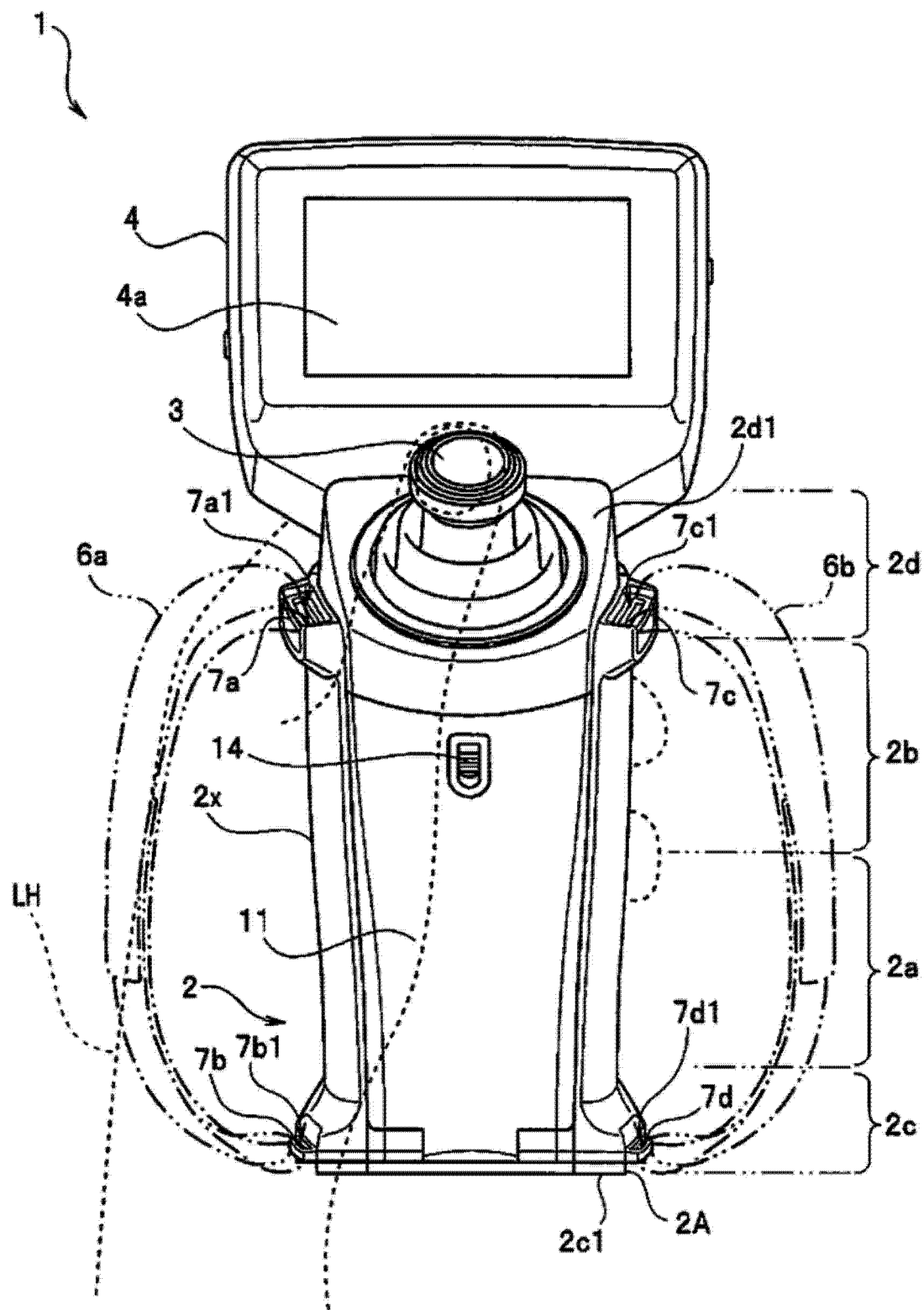


图 1

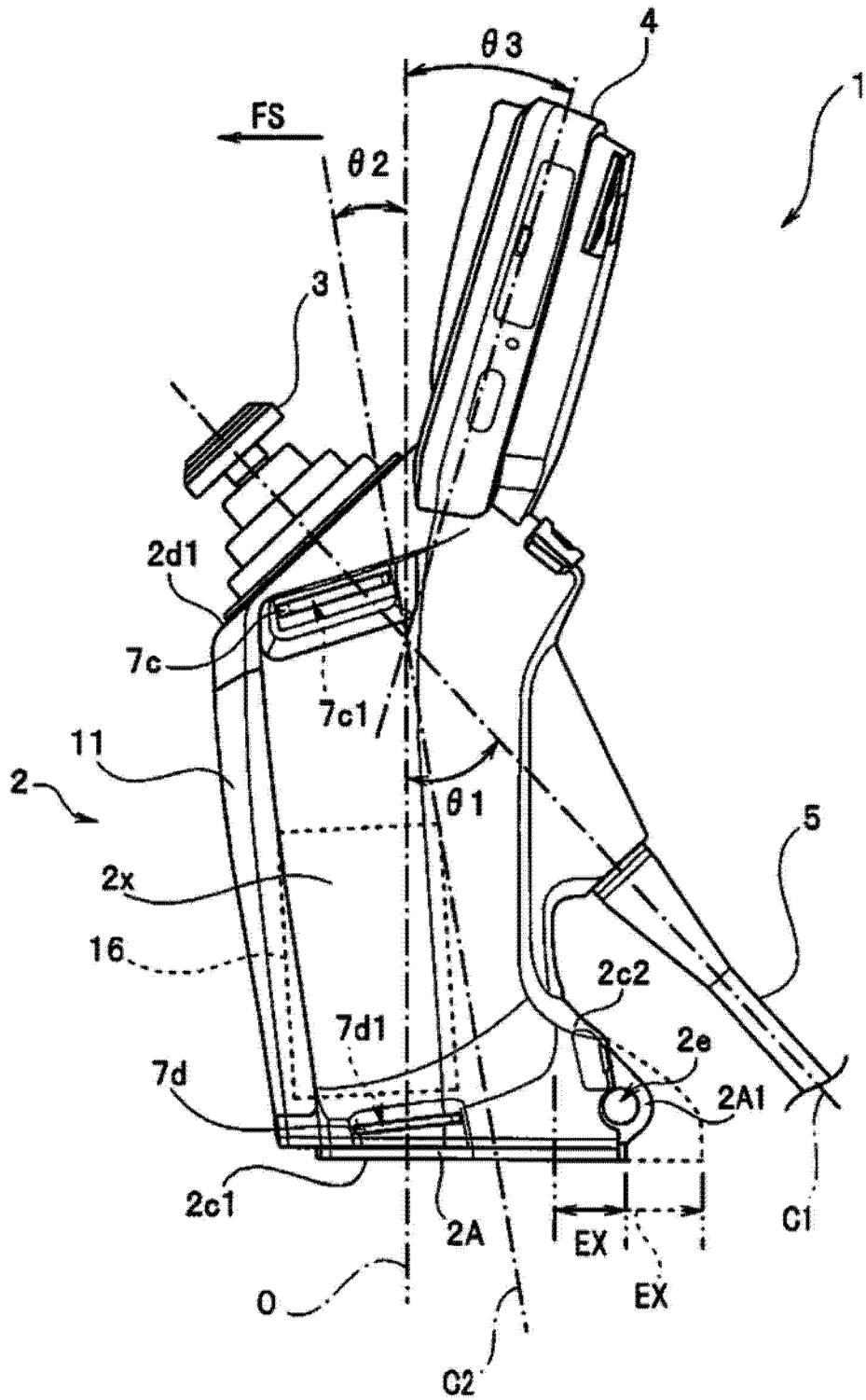


图 2

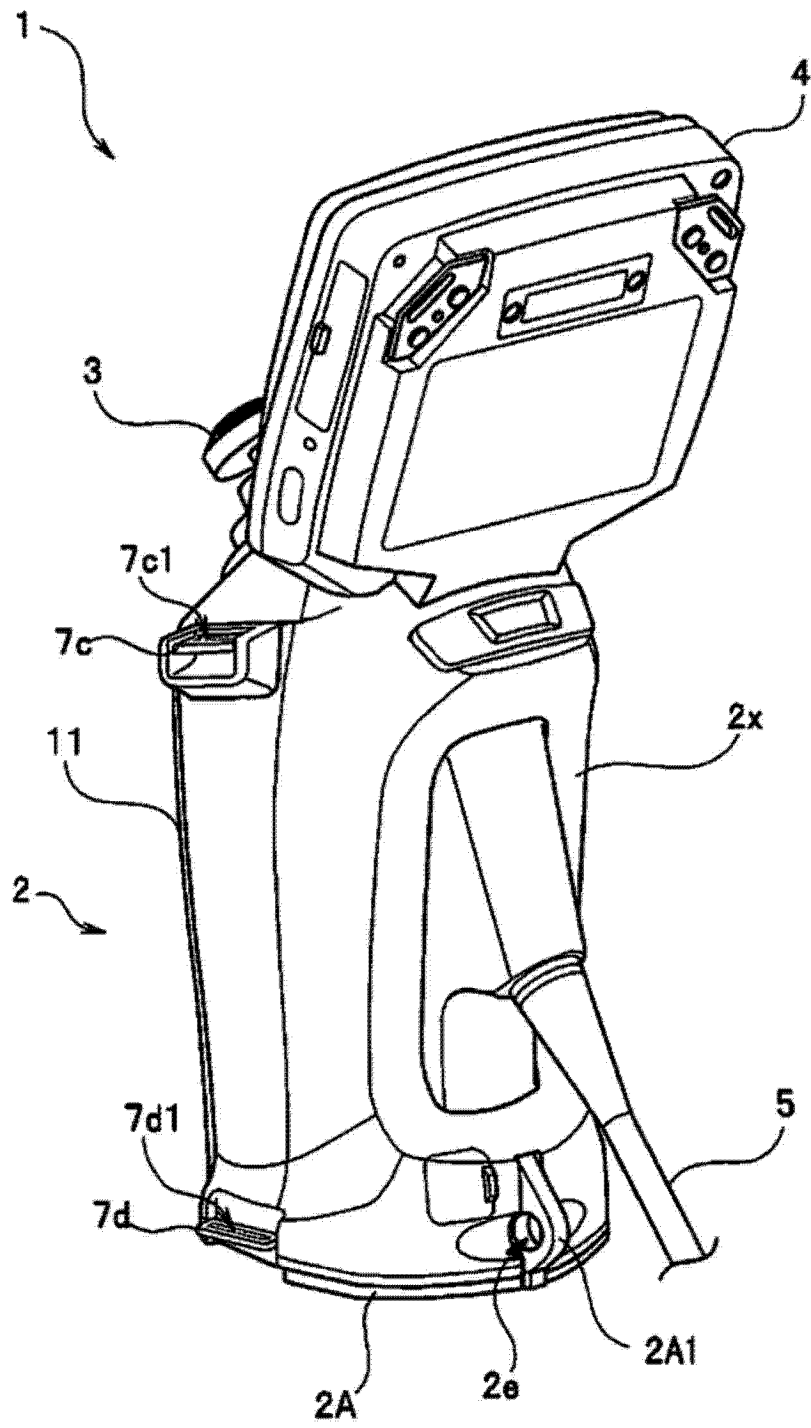


图 3

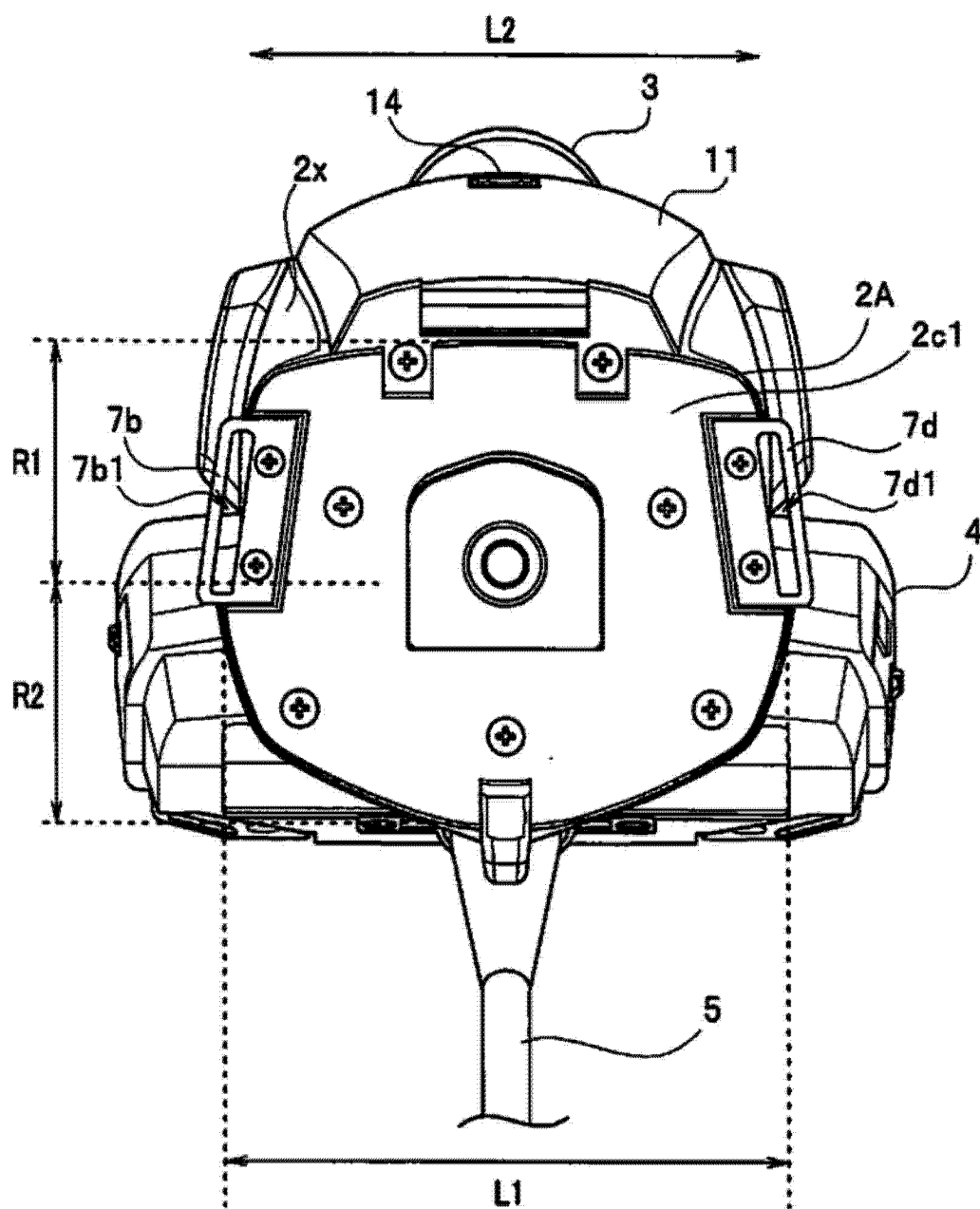


图 4

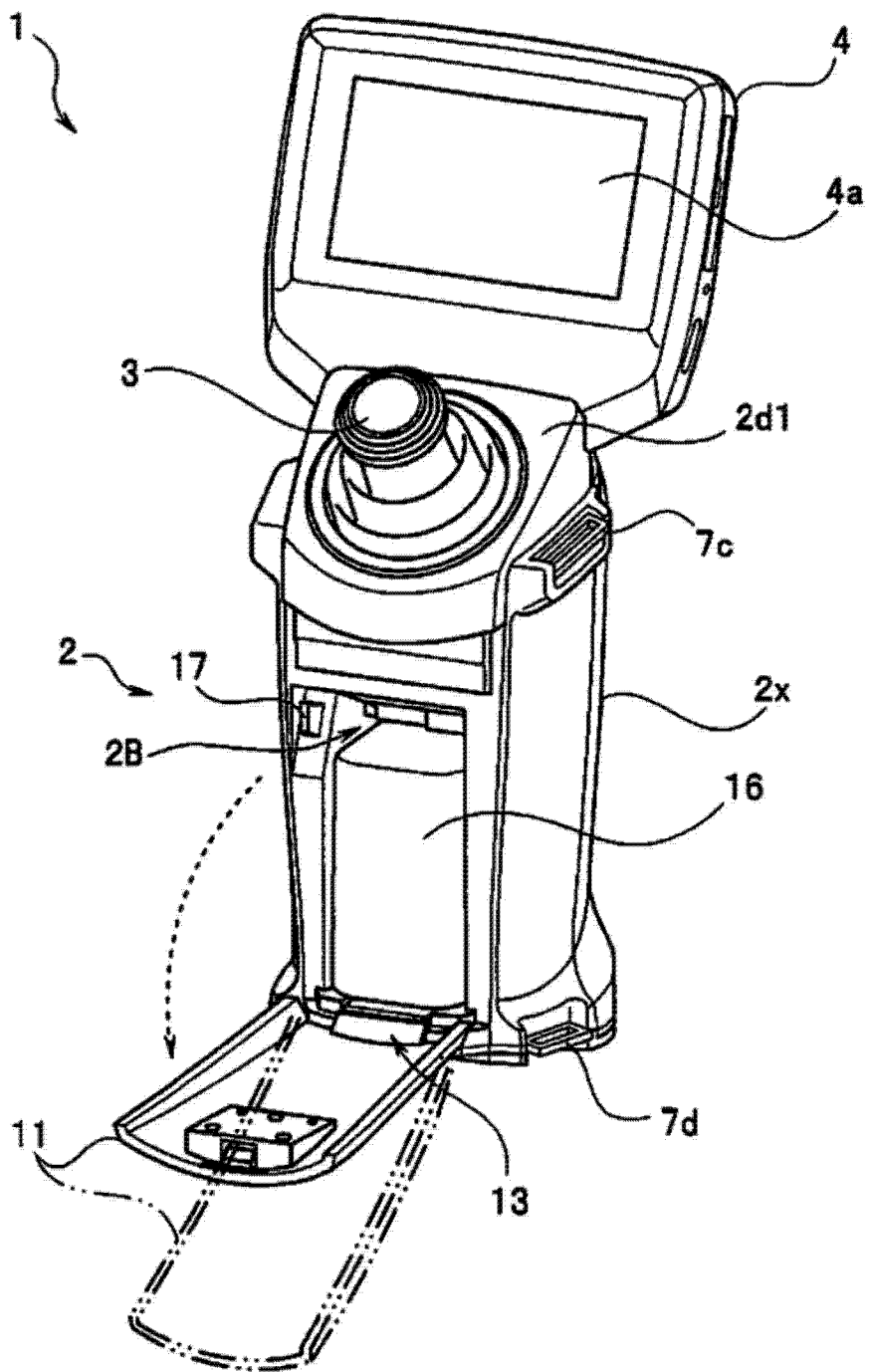


图 5

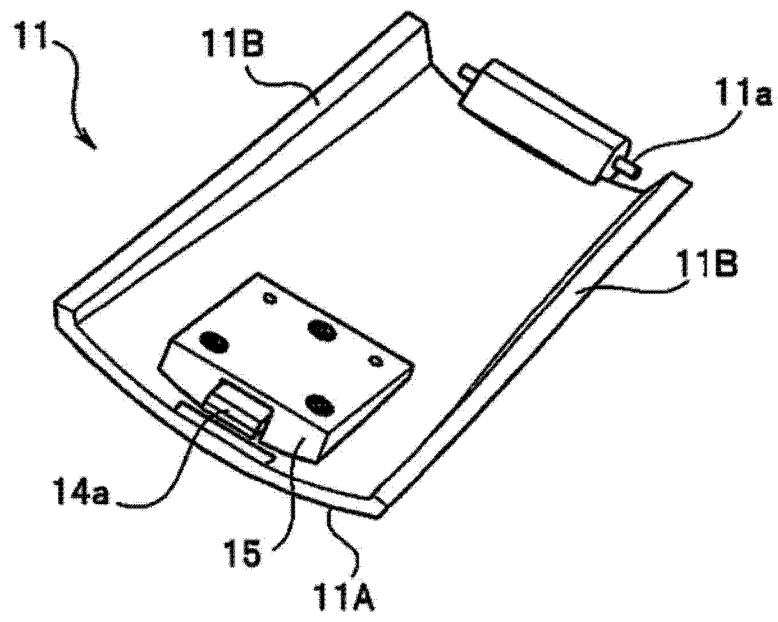


图 6

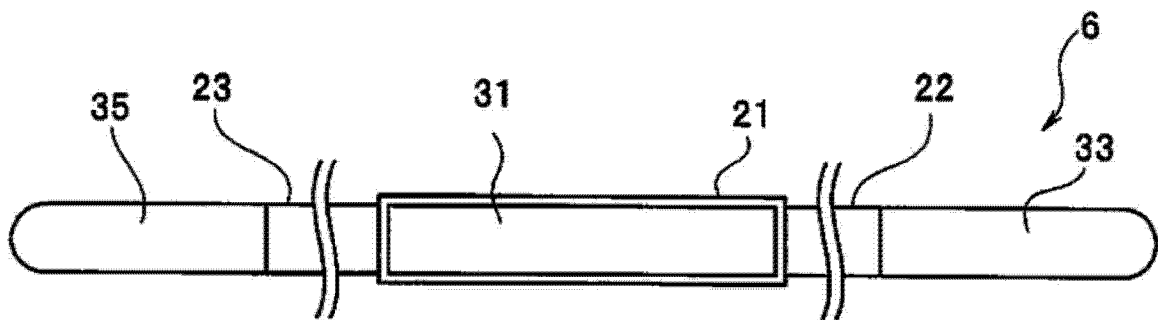


图 7

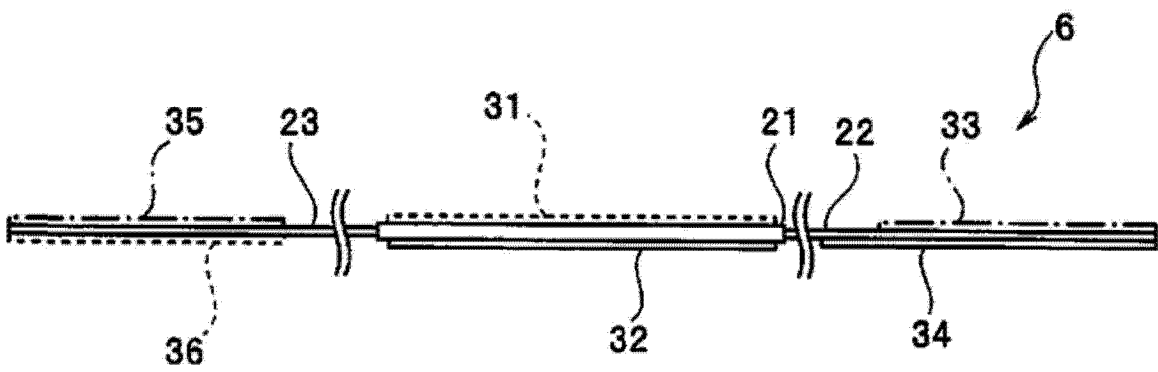


图 8

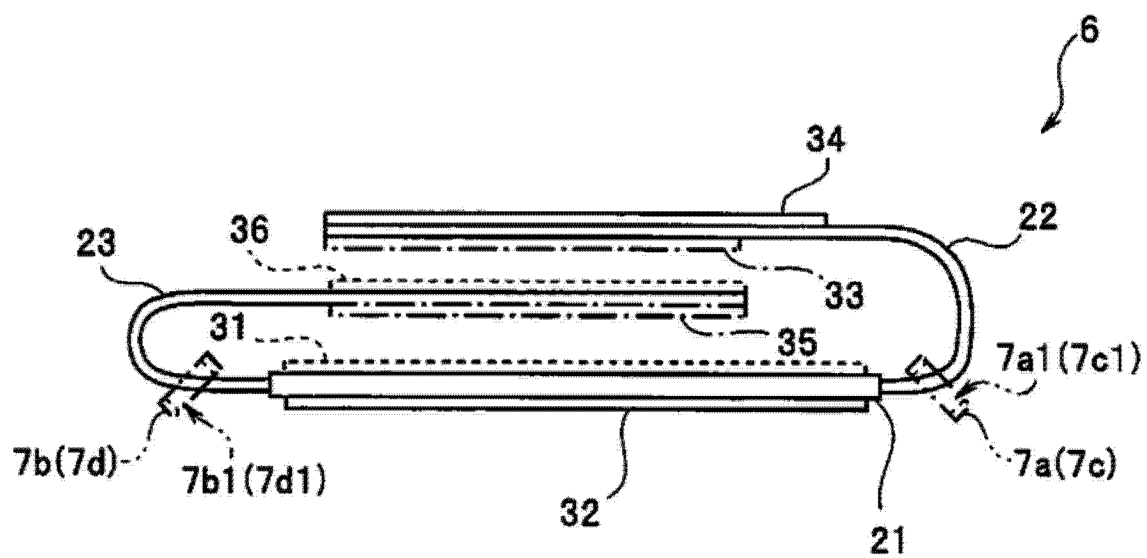


图 9

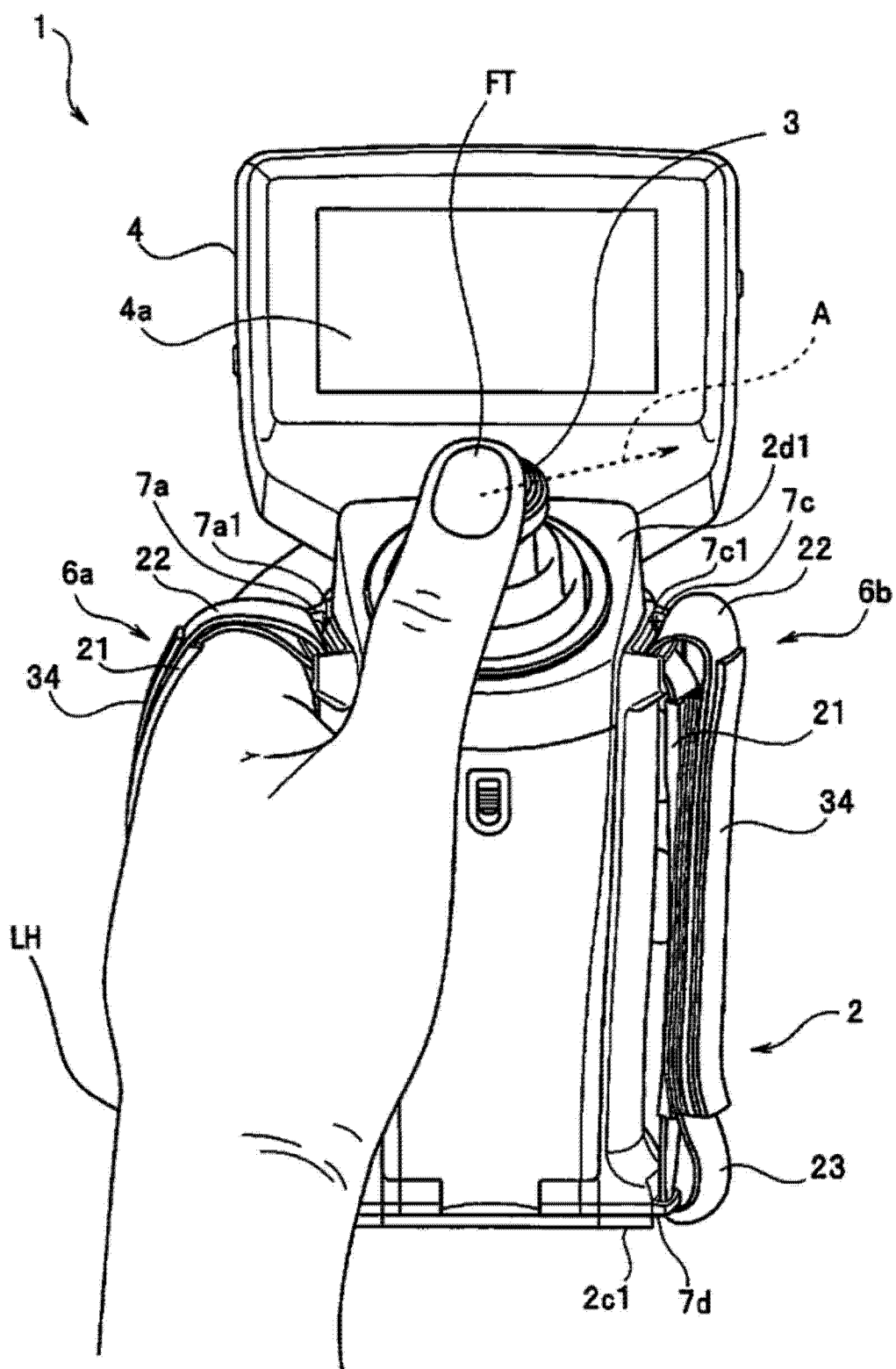


图 10

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN204484031U	公开(公告)日	2015-07-22
申请号	CN201520049441.0	申请日	2015-01-23
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	OLYMPUS CORP.		
[标]发明人	穗坂洋一		
发明人	穗坂洋一		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜(1)包括：插入部(5)，其具有挠性；把持部(2)，其具有操纵杆(3)，并连接插入部(5)的基端，由手把持该把持部(2)；安装器具(7a、7b)，其设于把持部(2)，该安装器具(7a、7b)用于安装当用左手把持着把持部(2)时与左手的手背相抵接的带状或绳状的带条(6a)；以及安装器具(7c、7d)，其设于把持部(2)，该安装器具(7c、7d)用于安装当用右手把持着把持部(2)时与右手的手背相抵接的带状或绳状的带条(6b)。采用本实用新型的内窥镜(1)，能够实现一种用左右任一一只手都易于进行操作的内窥镜(1)。

